

- For more records, click the Records link at page end.
- To change the format of selected records, select format and click Display Selected.
- To print/save clean copies of selected records from browser click Print/Save Selected.
- To have records sent as hardcopy or via email, click Send Results.

Select All
 Clear Selections

Print/Save Selected

Send Results

Format
 Display Selected
 Free

1. 4/5/1 DIALOG(R)File 352:Derwent WPI (c) 2007 The Thomson Corporation. All rts. reserv.

0003615052

WPI Acc no: 1986-053400/198608

XRAM Acc no: C1986-022828

XRPX Acc No: N1986-039062

Powdered wool fibre prodn. - by crushing with liq. sodium, used in dispersants and cosmetics (J5 25.6.80)

Patent Assignee: MATSUMOTO SEIYAKU KOGYO KK (MATM)

Patent Family (2 patents, 1 countries)

Patent Number	Kind	Date	Application Number	Kind	Date	Update	Type
JP 1986002416	B	19860124	JP 1978113682	A	19780918	198608	B
JP 55084556	A	19800625				198608	E

Priority Applications (no., kind, date): JP 1978113682 A 19780918

Patent Details

Patent Number	Kind	Lan	Pgs	Draw	Filing Notes
JP 1986002416	B	JA	3	0	

Alerting Abstract JP B

Wool fibre moulded to have apparent specific wt. of 0.08 or more is crushed with liq. Na by a crusher cooled below -40 deg.C.
(J55084556-A)

Title Terms /Index Terms/Additional Words: POWDER; WOOL; FIBRE; PRODUCE; CRUSH; LIQUID; SODIUM; DISPERSE; COSMETIC

Class Codes

International Patent Classification

IPC	Class Level	Scope	Position	Status	Version Date
A61K-007/00; B02C-019/18; B02C-023/06; D01B-009/00			Secondary		"Version 7K"

File Segment: CPI; EngPI

DWPI Class: D22; P41

Manual Codes (CPI/A-N): D08-B10

Derwent WPI (Dialog® File 352) (c) 2007 The Thomson Corporation. All rights reserved.

Select All
 Clear Selections
 Print/Save Selected
 Send Results

Format
 Display Selected
 Free

© 2007 Dialog, a Thomson business

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭55-84556

⑬ Int. Cl.³
B 02 C 23/06
D 01 B 9/00

識別記号

府内整理番号
2126-4D
7134-4L⑭ 公開 昭和55年(1980)6月25日
発明の数 1
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑮ 羊毛粉末の製法

⑯ 特願 昭53-113632

⑰ 出願 昭53(1978)9月18日

⑱ 発明者 杉山岩吉

習志野市袖ヶ浦2-7-1-20

5

⑲ 発明者 高岡幸久

茨城県稟敷郡牛久町柏田3612

⑳ 発明者 亀山眞

千葉市花見川6-13-401

㉑ 発明者 鈴木博

横浜市西区西戸部町2-120

㉒ 出願人 松本製薬工業株式会社

市川市南八幡5丁目13番2号

㉓ 代理人 弁理士 猪股清 外2名

明細書

発明の名称 羊毛粉末の製法

特許請求の範囲

-40℃以下に冷却した軟質板で、見かけ比重0.08以上に成型した羊毛繊維を、液体窒素の共存下に低温粉碎することを特徴とする羊毛粉末の製法。

発明の詳細な説明

本発明は前記を羊毛粉末の製法に係るものである。

代表的な天然繊維である羊毛は母ら繊維としての特性を活用した飲料材料として利用されているが羊毛に物理上化学的変化を与える事なく粉末化する事が出来ればその用途は更に拡大すると期待される。即ち、羊毛の持つ成れた化学的、物理的、生物学的特徴を活用した新しい形の人造皮革表面材、或いは向性化解質の性質を利用

した分散剤或いは又化粧品の材料等としての利用が考元られる。

粉碎方式としては一般的には直撃式、円板式、ローラー式、衝撃式、シリンダー式、ジェット式等種々の方法があり、又被加工物を液体窒素等によつて低温に冷却し、その低温硬化を利用して上記の如き各方式で粉碎することも行なわれているが、羊毛繊維は他の天然材料や合成高分子物質とはその構造が異なる為一般的な低温粉碎機は適用する事が出来ない。

羊毛繊維はクテクラやクリンプが多く、ボリベチッド類が折れ曲つた構造をし、又はメクラン可逆的多形性を持ち、伸び率も乾燥時25~40%、伸端部には50~60%にも達する為、非常に粉碎し難いのである。この様な羊毛繊維をあえて低温粉碎しようとしても繊維を部分的に切断するか又は圧し潰す形になつてしまい、又初粉碎の局部的過熱や酸化分解を起して変色や発臭を作り、工業的に利用出来る様な粉末を得る事は不可能であつた。

(1)

-333-

(2)

そこで本発明者等は羊毛に若しい化学的変化を与える事なく微粉末化する方法について併研究し充氮庫、恒温粉体において単に材料を低温化しただけでは不充分であり、炭酸自体を特定温度以下に冷却し、更に羊毛に一定以上の見かけ比重を持つ様に凍結した羊毛材料を液体窒素と共に下で粉砕することにより、化学的変質の無い良好な羊毛粉末が得られる事を見出しして本発明に至つた。

かくして本発明は見かけ比重0.08以上に凍結した羊毛繊維を、-40℃以下に冷却した粉砕機で液体窒素の浴槽下で粉砕粉砕することを特徴とする羊毛粉末の製法を提供するものである。

更に詳しく説明すれば、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリアミド、ポリイミド、天然ゴム等の熱可塑性樹脂の粉末を液体窒素や接着剤材料として使用する為、又皆染料や肉、骨等の空氣を防ぎつつ粉砕し食品工業に利用する為の粉碎方法として低溫粉碎や深冷粉碎が一般的に行なわれている。前述のように、羊毛の場合にもこれらの低温又は深冷粉碎を適用する時は比較的簡単に行え

(3)

と液体窒素に対する抵抗性の關係を掛け算した結果羊毛繊維の見かけ比重を0.08以上にするとが必须であり、0.2~0.8の範囲が特に好ましいことが見出された。則ち0.08以下では必要な程度の融解ができず又からんでブロック状になり易く、通常の低温凍結作業がし難いが、これ以上特に0.2以上とするとそれらの難点は全く必要を没頭を行える。ただし前見かけ比重を0.8以上になる様に凍結するときも適用する事は可能ではあるが、この場合には粉砕ためあらため液体窒素の凍結性、冷却速度の問題^{参考文献}、粒子性を調節する必要が生じる。その點、粒子の形状は特に問題はないが、長軸径が20mm以上では冷却ムクを生じ、粉砕不良を起しあらいので20mm以下とする事が空ましい。

この点を見かけ比重を与える時の羊毛繊維の成形法としては、例えば粉末加工後切削する方式、フェルト化後ペレット化する方式、成形化後切断し、チップ化する方式等が適用出来るものであり、特に細紙処理してフェルト化し、これを5~10mm

特開昭55-84556(2)

るか、一般的な天然材料や合成熱可塑性高分子材料とか、一又はお致の条件では羊毛を本発明の目的に叶う様に微粉末化せん事は出来ない。

羊毛は綿毛綿、中毛型、綿毛毛型等の種類に応じて毛質が異り、又それは既に太さ、長さ、比容等もかつて来る事は自知の通りである。無縮緼率の算比率は1.394~1.395、有縮緼率では更に悪くなっている。通常の精製工場で精製し、梳毛カード、再洗工場を経たトップはその圧縮状態によつても大きく変化するが20mm程度に切削した状態では見かけ比重は0.02又はそれ以下であり、非常に軽いものである。

この羊毛を液体窒素に浸漬し、冷却して粉砕する事であるが、比重0.81の液体窒素に浸漬しようととしても軽くて必要な粘度の温度が出来ず、又ブロック状になりやすくて通常設備作業がむづかしく、粉砕する為に必要な低温化処理が出来ない。

そこでわが国を行つてはまず羊毛材料を液体窒素に浸漬し易くし粉砕化とその維持をする際見かけ比重を大きくする必要がある。この見かけ比重

(4)

Kペレット化する方式が作業上好ましいものである。

この際、羊毛を繊維の段階又は成型段階で染色、漂白、防腐處理、殺虫、油水、抽油處理、防虫防バイ活性、加熱化処理等の表面処理を最用する事も出来る。

この段にして成形した羊毛材料の粉砕する物を使用する製造装置は通常の低温粉碎用装置、例えば、高速回転型や標準型のハンマー・ミル式やダイスインテクレーター式も使用する事は出来るが、羊毛の低温化を促進し、且つ粉砕の仕事による融解や材料自体が粉砕される迄に有している固有のエホルギー及び粉砕物の摩擦熱や粉砕自体の摩擦熱による昇温を防ぐ必要がある。それに加えて繊維の切断により生じた新元な活性面の熱及び酸素による劣化を防げる様な条件設定をする必要がある。そのため本発明では粉砕装置自体又はその粉砕作業部分自体も-40℃以下の低温に冷却して、前記の如き見かけ比重を有する低温の羊毛繊維の粉砕を行なうのである。この温度以上だとえは

(5)

-334-

(6)

−30～−55℃以上の低温では粉碎効率が悪く、又粉末品質も不良であるが−40℃以下特に好ましくは−45℃以下に冷却出来、且つその温度を粉碎作業中維持出来る粉碎装置を行なうと粉碎化粉末よく、良好な品質の羊毛粉末がえられる。この装置として液体窒素に挽湯された羊毛材料を、粉碎部分に液体窒素を注入しつつ粉碎せしめ得る高速遠心衝撃型タービ式のものがその一例として挙げられる。この日本発明では見かけ比重0.08以上の羊毛繊維を用いるのでよく施設して良好である。これによれば10～80μ程度の粉末を86%又はそれ以上の粉碎化効率で得る事が出来る。

そしてこの粉末は基本的な化学的変化を受けていないので、色、臭、pH等に変化れなく工芸的利用価値の高いものであつた。

以下に実施例及び比較例をあげる。

[実施例]

細毛型メリノー種原毛を通常の工程で精製し、漂白した繊維を6mmのフェルトに加工し、これを6mm×6mmに切断して全体的に6×6×6mmの

(7)

な作業を行つたが粉碎効率は15%であり、好ましくなかつた。

特開昭55-64556(3)

ペレットを作製した。このペレットの見かけ比重は0.45であつた。

これを特許第686054号に類する高速回転(6000 rpm)衝撃式粉碎機を用い、液体窒素より粉碎部分を−50～−55℃に冷却し、これに液体窒素に挽湯させたペレットを粉碎面に液体窒素を注入しつつ投入して粉碎し、実質10～60μの粒度を持つ粉末を粉碎率98.5%で得た。生成した粉末は色、臭の変化が無く、pH(10%濃縮水溶液)は5.0(25℃)、N含有量14.2% (ペレット自体のN%: 14.1%)であり、羊毛の化学構造の変化は無かつた。

[比較例-1]

実施例に於いてペレットの代りに見かけ比重0.02のトップ切削物(20mm長さ)を用いて同様を作製したが、打綴状態の羊毛繊維の間に設置の粉末が存在する程度で粉碎効率は10%以下であり、好ましくなかつた。

[比較例-2]

実施例に於いて試験温度を−30～−20℃で冷却

(8)

前記代理人　猪　股　清

(9)

—335—